

MESURE DE LA DOSE D'OXYDE DE CARBONE QUI EST TOXIQUE CHEZ DES ANIMAUX
DE DIVERSES CLASSES, DE DIVERS ORDRES ET DE DIVERS GENRES,

PAR M. NESTOR GRÉHANT.

Je désire attirer l'attention des naturalistes sur les résultats publiés dans mon livre, qui démontrent que des animaux de diverses classes et de divers ordres se comportent d'une manière absolument différente vis-à-vis d'un même réactif physiologique, l'oxyde de carbone.

1° Quand on fait respirer à un Chien, Mammifère carnassier, un mélange d'air et d'oxyde de carbone à 1 p. 100, l'animal meurt en vingt minutes environ;

2° Le même mélange est-il respiré par un Lapin, la mort n'arrive qu'au bout d'une heure cinquante minutes;

3° Un Canard placé dans une grande cloche qui est remplie d'un mélange à 1 p. 100 meurt en cinq minutes, après une série de convulsions violentes; les Oiseaux sont donc beaucoup plus sensibles que les Mammifères à l'action du poison;

4° Les Batraciens, les Grenouilles résistent pendant plus de vingt-quatre heures à l'action d'un mélange à volumes égaux d'oxyde de carbone et d'oxygène.

J'ai réussi une expérience qui a été faite par mon savant collègue, M. le professeur Mislowsky de Kazan, qui consiste à maintenir des Grenouilles dans un mélange de 79 p. 100 d'oxyde de carbone et de 21 p. 100 d'oxygène, et j'ai apporté une modification à cette expérience en agissant sur deux Batraciens différents, le Crapaud commun et la Grenouille.

A l'aide de mon aspirateur gradué, j'ai composé dans un sac de caoutchouc un mélange de 79 p. 100 d'oxyde de carbone et de 21 p. 100 d'oxygène; c'est de l'air dont l'azote a été remplacé par de l'oxyde de carbone.

Une trompe aspirante, un flacon pourvu d'un régulateur d'aspiration à mercure et d'un robinet pointeau permet de faire circuler bulle à bulle le mélange gazeux à travers une cloche tubulée renfermant le même mélange qui entoure les deux animaux.

L'expérience a été commencée ce matin à 8 heures; à 3 heures de l'après-midi, c'est-à-dire 7 heures après, les deux Batraciens respirent, dégagent de l'acide carbonique qui est démontré par l'eau de baryte et paraissent à l'état normal.

Dans une autre expérience qui a duré vingt-quatre heures, j'ai trouvé le Crapaud mort, tandis que la Grenouille, retirée de la cloche et mise dans l'eau, a pu nager aussitôt.

Ces expériences comparatives sont très instructives et je me propose de les continuer sur des animaux de diverses espèces, possédant de l'hémoglobine qui a pour l'oxyde de carbone, comme tout le monde le sait, une très grande affinité.
